

※「上帝、生命與宇宙：
在十字路口的當代科學與哲學」專輯※

歸納難題、規律性、勢與儲能：當代 西方科學哲學與金岳霖的本體論相遇

陳思廷*

一、休姆的歸納難題：自然齊一性原理或規律關聯之 探究？

西方知識論歷史上有一個著名的難題，謂之：歸納難題 (problem of induction)。該難題最典型的問題形式，是由古典的經驗論哲學家大衛·休姆 (David Hume) 所提出。休姆形塑問題的方式如下：我們藉由觀察得知長黑結束後，白天就會跟著來臨；因此，從人類認知的角度來看，藉由重複的觀察黑夜與白天之間的變動規律後，每當歷經漫漫長夜之後，我們就會歸納推論，太陽會從東邊升起。然而，休姆認為，我們的這項歸納推論是「所來無據」(coming from nowhere) 的；經由進一步的檢視，休姆認為，這項推論所憑恃的基礎不會是來自於本體論或知識論的支持，它的立論基礎只可能是來自於心理層面的支持。

如果我們將黑夜與白天的例子替換成以下的例子：我們如何歸納推論出「所有的阿斯匹靈都會治療頭痛」這一通則，我們便可以使用下列的方式，重新形塑歸納難題。假定我們觀察到某甲抱怨了他的頭很疼痛，於是他服用了一錠阿斯匹靈，過了一段時間後，他的頭疼狀況就改善了。接著我們又觀察到，類似的案例發生在某乙、某丙……等等人的身上。相對於這些觀察，我們會針對每項觀察提出以下的數項敘述：根據針對某甲案例所進行的觀察，我們會說：第一錠的阿斯匹靈治癒了頭痛；根據針對某乙案例所進行的觀察，我們會說：第二錠的阿斯匹靈治癒了頭痛；

* 陳思廷，國立清華大學哲學研究所教授兼所長。

根據針對某丙案例所進行的觀察，我們會說：第三錠的阿斯匹靈治癒了頭痛……等等的敘述。在觀察過我們認為夠多的案例之後，我們就會歸納推論出以下的通則：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。我們可藉由下列的圖示來表示：

觀察 1：第一錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 2：第二錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 3：第三錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

•
•
•

〔歸納推論〕

結論：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。

但是，休姆所關心的問題是：我們究竟是根據什麼理由而得以從我們的觀察歸納推論到結論？他首先的猜測是：當我們在進行這項推論時，我們所根據的理由是「自然齊一性原理」(the principle of uniformity of nature, PUN)；自然齊一性原理的內容大致是：如果過去的案例顯示了某種的規律性，未來的案例將類似於過去的案例，也會展示類似的規律性¹。奠基在這項自然齊一性原理的預設之上，上述的推論就可以使用自然齊一性原理作為理由，當作歸納推論的一項前提，以進行如下的推論：

觀察 1：第一錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 2：第二錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 3：第三錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

•
•
•

PUN (自然齊一性原理)：未來將類似於過去。

〔歸納推論〕

¹ 休姆有關自然齊一性的論述，請參見：David Hume, *A Treatise of Human Nature*, eds. Lewis A. Selby-Bigge and Peter H. Nidditch (1739; repr., Oxford: Clarendon Press, 1978), pp. 88-89. David Hume, *Enquiries concerning Human Understanding*, eds. Lewis A. Selby-Bigge and Peter H. Nidditch (1748; repr., Oxford: Clarendon Press, 1975), pp. 37-38。

結論：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。

但是，緊接著的問題是：自然齊一性原理本身看起來似乎也只是一項「假說」(hypothesis)，既然它本身也只是一項假說，則我們對於這項假說的信心是來自於何處，以致於能夠接受這項假說作為歸納推論的一項關鍵前提呢？針對這項問題的回應，似乎只能是：我們的信心只能夠來自於「唯有當存在著一個更高階的自然齊一性原理，能夠來保證我們目前的自然齊一性原理是可被接受的」！換言之，每一組觀察裏所進行的歸納推論所使用的 PUN 本身，也要經過歸納推論的論證後，才能夠有資格被拿來當作這組觀察裏的推論之關鍵前提。

以目前這組觀察為例，在觀察裏我們觀看到了某甲、某乙、某丙……等等的服用阿斯匹靈且治癒頭痛的案例，我們以：「觀察組 1（包括某甲、某乙、某丙……等案例）」來表述。假設在另外一組的案例裏我們觀察到了某 1、某 2、某 3……等等的服用阿斯匹靈且治癒頭痛的案例，我們以：「觀察組 2（包括某 1、某 2、某 3……等案例）」來表述；再假設我們又觀察了另一組案例某 A、某 B、某 C……等等的服用阿斯匹靈且治癒頭痛的案例，我們以：「觀察組 3（包括某 A、某 B、某 C……等案例）」來表述……，其他觀察組依序類推。因此，根據以上這些對觀察組所進行的觀察與推論，針對每一個觀察組裏所使用的個別 PUN_n，我們可以提出以下的「第二階推論」(the second-order inference)：

觀察組 1（包括某甲、某乙、某丙……等案例）：第一階的 PUN₁ 行得通。

觀察組 2（包括某 1、某 2、某 3……等案例）：第一階的 PUN₂ 行得通。

觀察組 3（包括某 A、某 B、某 C……等案例）：第一階的 PUN₃ 行得通。

•
•
•

第二階的 PUN（自然齊一性原理）。

————— [歸納推論]

結論：所有 [第一階] 的 PUN 都會行得通。

但是，緊接著的問題是：就像是第一階的 PUN 需要第二階的 PUN 來保證它在自身案例組裏，相對於每一項個別案例，它都行得通；這個第二階的 PUN 本身也要一個更高階——亦即，第三階——的 PUN 來保證它本身是可以被接受的；然而，依據類似的推論，第三階的 PUN 也須要第四階的 PUN 來進行類似的保證……。根

據類似的推論來發展，我們似乎就陷入了一個尋找終極 PUN 的「無限倒退」(infinite regress)！從知識論的角度來看，任何的推論如果遭遇了須進行無限的倒退以找尋立論基礎的境況的話，似乎就會遭遇來自懷疑論的挑戰。為了終止這項探尋終極 PUN 的無限倒退，休姆提出了他的心理層面的解決方案。

休姆認為，從經驗的心理層面來看，在歷經許多次的案例觀察之後，針對這些案例的觀察所獲得的「印象」(impression)之基礎上，在我們的內心會形成仿摹印象的「概念」(idea)。休姆的想法是：針對每一個案例的觀察，我們除了會獲得「服用阿斯匹靈」與「頭痛治癒」的鮮明印象之外，在觀察過足夠多次的「服用阿斯匹靈」與「頭痛治癒」這兩項事件接續著發生的案例之後，我們內心會在「服用阿斯匹靈」的印象與「頭痛治癒」的印象之基礎上，逐漸形成摹擬前述兩項印象的「服用阿斯匹靈」的概念與「頭痛治癒」的概念。更重要的是，在「服用阿斯匹靈」的概念與「頭痛治癒」的概念這兩項概念接續著發生的狀況下，我們會形成這兩項概念之間有著「規律關聯」(regular association)或「恆常連結」(constant conjunction)的概念。就是在這項「規律關聯」或「恆常連結」的概念之基礎上，我們在心理層面上被制約成擁有一種「習慣、傾向，或習性」(custom, tendency, or habit)²。因此，休姆認為：究其實，我們所進行的歸納推論無非就是奠基在這項心理層面的習慣、傾向，或習性之上。因此，就休姆而言，有關我們案例的最終歸納推論，應具有如下的形式：

觀察 1：第一錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 2：第二錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 3：第三錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

•
•
•

我們內心的習慣、傾向，或習性。

————— [歸納推論]

² 有關此處相關的論述，請參見：David Hume, “Of the Idea of Necessary Connexion,” in *A Treatise of Human Nature*, pp. 153-172. David Hume, “An Abstract of Treatise of Human Nature,” in *A Treatise of Human Nature*, pp. 641-662。

結論：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。

二、金岳霖的解決方案：訴諸本體論的理與勢之區分 來解決休姆的歸納難題

在中國近當代的哲學發展史中，金岳霖是少數針對休姆處理歸納難題的方式，提出嚴肅且具有洞見批評的第一人。根據筆者的評估，金岳霖在一九三〇年代左右所提出的這些具有洞見的批評，甚至在某個程度上，呼應了一九八〇年代由西方當代最重要的科學哲學家之一——南施·卡特萊特 (Nancy Cartwright) ——對休姆的「規律定律」(regularity law) 觀點所提出的批評，並預示了卡特萊特所提出的有關「儲能」(capacity)、「因果結構」(causal structure)，與「定律機器」(nomological machine) 等創新的觀點。

根據德籍漢學家伊芳·舒芝·辛妲 (Yvonne Schulz Zinda) 有關金岳霖本體論的專著所指出的：金岳霖在審視休姆有關歸納難題的處理方式之後認為，休姆之所以會以「習慣、傾向，或習性」取代「自然齊一性原理」而作為歸納推論的關鍵前提，主要是因為休姆在談論「必然性」(necessity) 時，沒有區分理論界與經驗界 (theoretical and empirical realms)³。金岳霖認為，從理論界的觀點來看，原因與結果是理論藉由定義與假說所設定的概念，因此原因與結果之間的「因果關係」(causality)，會因為前述的理論設定使然，而是必然的。如果從經驗界的觀點來看，原因與結果的歷程還要加進「時間流」(the flow of time) ——尤其是「具有內容的時間」(time with content) ——的考量。相對於「具有內容的時間」的考量，在每一個歸納推論的時間點之下，由「若一旦」敘述所構成的因果關係會承載了各種「殊相的變動」(particular changes) 與「所有相關事物的流動」(movements of all things)；由於這個事實上的考量，這意味著，相對於每一項歸納推論的結論，「歸納推論的前提之內容」(contents of the antecedence) 與「歸納結論的真值」(truth value of inductive conclusion) 是可改變的⁴。在前述的考量基礎上，由於根據「理論」

³ Yvonne Schulz Zinda, *Jin Yuelin's Ontology: Perspectives on the Problem of Induction* (Leiden: Koninklijke Brill NV, 2012), pp. 42-44.

⁴ *Ibid.*, p. 47.

(theory, 可比擬為理論界) 與「實情」(fact, 可比擬為經驗界) 所各自進行的歸納推論之結果的真值並不一致, 因此在理論界之內所推論成立的原因與結果之間的「因果必然性」(causal necessity) 就不見得能過渡到經驗界的因果推論。如果能夠區分開理論界與經驗界, 則就能夠接受: 雖然因果必然性只能在理論界中成立, 但不必然會在經驗界中成立。但是, 如果條件與環境配合的話, 它是有可能在經驗界中成立的。因此, 辛姐認為: 休姆就是在考量因果必然性時未區分開理論界與經驗界, 才會「將歸納原則降級為非理性的習性之層次, 因為他並不預設一項獨立於心靈之外的一般秩序」⁵。

根據以上的分析, 無怪乎金岳霖會認為, 用以刻劃休姆哲學的特色就是以下的反差: 休姆的哲學雖然強調理論面, 但他拒絕接受將世界看作由理論界與經驗界所共同構成; 休姆寧願相信這世界只有經驗界, 因此在處理歸納難題時, 他就只能捉襟見肘地將歸納推論的前提裏所援引的歸納原理——自然齊一性原理——降級或替換成非理性的習性、習慣, 或心理傾向。因此, 當休姆遭遇到歸納推論的結論與實情不符的困難時, 他通常不會回到推論前提裏的「假設」(assumptions) 去解決問題。他就只能訴諸於缺乏理論基礎的習性來解決難題⁶。有關此點, 金岳霖提及: 「如果休氏的哲學有一種特別情形, 他非常之注重理論, 而同時他又覺得它的哲學是非理性的。他在理論上遇著困難問題的時候, 他不增加假設, 而以與理論毫不相干的『習慣』來解釋他的困難問題。」⁷

金岳霖這種將世界分為理論界與經驗界的特殊的本體論立場, 究竟對解決歸納難題有什麼助益呢? 在他的本體論名著《論道》裏, 有提及一項本體論的規則: 「個體底變動, 理有固然, 勢無必至。」⁸ 這項規則具體而微地展現了金岳霖本體論的要義。金岳霖所謂的「理」, 相當於當代西方科學哲學裏所談及的「規律性」

⁵ 此處出自 Zinda, p. 46, 原文為: “... degraded the inductive principle to the level of an ‘irrational habit,’ because he did not presume a general order independent from the mind.” 辛姐就是在此處暗指休姆並不認為有所謂的理論界與經驗界, 休姆認為我們所擁有、所能掌握的就只有經驗界。

⁶ 習性之所以缺乏理論基礎, 主要是因為休姆只接受經驗界, 而習性的探尋是源自於經驗界, 因此習性與理論界並無關聯, 因此習性就不具備任何理論基礎。

⁷ 金岳霖: 〈休姆知識論的批評: 限於 *Treatise* 中的知識論〉, 胡軍主編: 《北大哲學門經典文萃: 金岳霖選集》(長春: 吉林人民出版社, 2005年), 頁 25。

⁸ 金岳霖: 《論道》(北京: 商務印書館, 1987年), 頁 201。

(regularity)，指的是兩項事物或兩個事件之間所存在的穩定關係⁹。例如，以金岳霖自己的例子來說，「服用砒霜」與「死亡」這兩事件之間、「擊發手槍」與「死亡」這兩事件之間、「吐出毒物」與「不死」這兩事件之間，各自存在著一項具有規律性的關係。這三項關係其實都是「前項為因，後項為果」的因果關係。之所以稱這些因果關係具有規律性，指的是這三項因果關係「在任何的情況」之下，都會維持「因與果接連著發生」這樣的規律關係；因此，金岳霖才說：「理有固然。」那麼何謂「勢無必至」呢？根據辛姐的看法，「勢」應該被翻譯成“situation in process”，所以「勢」意味著事物在運行變動歷程之中的某個特定的狀況，這個狀況得以成就「理」或「規律性」的生成。什麼樣歷程之中的狀況，是得以成就「理」或「規律性」的生成呢？「穩定的狀況或環境」(stable situation or environment)是確保「具有規律性的關係」——亦即，「理」——得以生成的保證。針對此點，辛姐分析道：「在任何瞬間，事件的流轉是在無法預知的特定環境之中被形成，這就是這瞬間的存有之生成。在某個特定瞬間，一般定律的實現並不須依靠規律性的必然性或任何的一般因果定律。但是，規律性卻將總是確定的，因為例外或特殊的案例在規律性的架構之內實現後，就總是還能夠被解釋。金岳霖將因果定律歸類為可能的。因果定律不是必然的，但是它們沒有例外，因為任何的例外總還能夠使用其他組的定律來解釋。」¹⁰ 在分析完理與勢的區別之後，金岳霖總結認為，休姆有關因果關係論述的錯誤之處在於：「休姆討論因果關係，其所以繞那麼一個大圈子者，也因為它碰著勢無必至底問題。他承認勢無必至，就以為理也沒有固然。……勢與理不能混而為一，普通所謂『勢有必至』實在就是理有固然而不是勢有必至。……我們很容易看出所謂勢有必至實在就是理有固然。若真正談勢，我們也很容易看出它無必至。」¹¹ 休姆之所以會有這項混淆，或許格奧爾格·諾赫夫 (Georg Northoff) 在本專輯中對康德、懷德海與海德格的批評，也同樣適用於批評休姆所犯的這項謬誤。諾赫夫認為，所謂「哲學的哥白尼革命」就是指：「對一種允許我們用非人類

⁹ 有關「理」可被理解為「規律性」的一項佐證是：辛姐將金岳霖所談論的本體論規則「個體底變動，理有固然，勢無必至」翻譯成如下的英文：“In the changes and movements of individuals, regularity is certain, and the situation in process has no necessary point of arrival.” 在此，「理」對應為“regularity”，「勢」則對應為“situation in process”。請參見：Zinda, p. 214。

¹⁰ Zinda, pp. 48-49.

¹¹ 金岳霖：《論道》，頁 203。

中心的方式，同時將主體和世界納入視野的方法論（或知識論）策略的求索。」¹² 換言之，哲學家應該採取一種「在主體外的視角」(vantage point from beyond) 搭配「在世界內」(within world) 的觀察來看透主體和世界。上述這些哲學家所犯的謬誤，就在於不能夠採取這樣一種視角，以致於不能夠如莊子一般以「變化為本」(transformation-based) 的本體論，將主體及世界視為一個整體，同時能站在世界裏以很客觀的視角來看待事情。休姆就是不能夠採取在主體外的視角並站在世界裏，以很客觀的視角來看待因果關係，才會誤將「理有固然」視為是「勢有必至」。

在以上金岳霖有關理與勢之區別的論述基礎上，我們可以將前述的歸納推論代之以如下的形式：

觀察 1：第一錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 2：第二錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 3：第三錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

•
•
•

勢有所實現 (the arrival of the situation in process)。

————— [歸納推論]

(有關「規律性」的) 結論：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。

王華在本專輯的文章中比較休姆與荀子的道德觀點時，批評休姆在談論道德的來源與基礎時，企圖將人的自然心理傾向與機制當作道德的基礎，以規避談論道德所具有的文化建構與實踐面向，是非常偏頗化約的道德心理學式的觀點。反觀荀子的道德觀點，王華認為，荀子將人所應依循的「道」視為「是經驗歸納性的常道，是歷經試驗而不失敗的常規慣例，而非先預設一個實存的、永恆不變的道」的看法¹³，才是將道德視為是產生於如同金岳霖所認為的「勢有所實現」的環境與情況之中。王華的這項比較，再一次彰顯了休姆的確將「理有固然」誤認為是「勢有必至」，要不然他不會將道德化約成自然的普遍性，而忽略了談論道德之所由發生的

¹² 格奧爾格·諾赫夫：〈如何在哲學中獲取「確定的」知識：向莊子取經以完成康德、懷德海與海德格未竟的哥白尼式革命〉，本專輯，頁 70。

¹³ 王華：〈荀子對儒家人文主義的貢獻〉，本專輯，頁 120。

「勢有所實現」的穩定之環境與情況。

三、卡特萊特的「以儲能為據」的本體觀：穩定的 因果結構是生成規律定律的環境

對當代著名的科學哲學家卡特萊特而言，何謂「儲能」？儲能指的是處在世界之中的某個「因素」(factor)所擁有的能力。儲能通常指出有關某個因素的抽象事實，這項抽象事實指的是：若沒有被阻礙的話，某個因素將產生何種效果¹⁴。與其說卡特萊特所強調的是該因素的抽象事實，倒不如說她所關注的是該因素在「逆實的狀況或環境」(counterfactual condition or environment)下，會對其他因素產生何種效果。卡特萊特深知，在真實的世界之中，任何的特定因素總是受到其他很多因素的影響，因此該特定因素本身所具有的儲能就不能夠完全地釋放、發揮，或運作。以我們有關阿斯匹靈的歸納推論為例，在我們的一系列觀察裏，我們都見證了阿斯匹靈可以治癒頭痛。藉由這些觀察與歸納推論之助，我們就推論而得出了以下這條規律定律：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。往後，每當有某個人，例如張三，吃了阿斯匹靈後，頭痛的症狀就解除了，我們就會使用「這條規律定律」搭配「張三有服用阿斯匹靈這項事實」作為「解釋前件」(explanans)，來說明或解釋「張三的頭痛症狀為什麼會消除」這個待解釋的現象或「解釋後件」(explanandum)——亦即，我們會進行一項「科學解釋」(scientific explanation)。

在強調「阿斯匹靈總是具有可以治癒頭痛的儲能」這點上，卡特萊特的想法其實就呼應了金岳霖所堅持的「理有固然」之想法：阿斯匹靈所具有的「總是具有可以治癒頭痛」的這項儲能，可以將「服用阿斯匹靈」與「頭痛治癒」兩個事件規律地聯結起來，形成了包含有原因：〔服用阿斯匹靈〕與結果：〔頭痛治癒〕的這條規律定律：「〔服用阿斯匹靈〕就可〔治癒頭痛〕。」在此，規律定律：「〔服用阿斯匹靈〕就可〔治癒頭痛〕」就是金岳霖所謂的「理」，而這條理或規律定律，如同卡特萊特所指出的：若某個因素——在我們的例子裏，某個因素指的是阿斯匹靈——

¹⁴ 有關儲能的概念，請參見：Nancy Cartwright, "Capacities," in *The Handbook of Economic Methodology*, eds. John B. Davis, D. Wade Hands and Uskali Mäki (Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar, 1998), p. 45。

沒有被阻礙的狀況下，它的儲能就能完全釋出與運作，則「理」或「規律定律」就都總是成立的。卡特萊特曾指出「起因結構」(causal structure)就是：「由具有（足夠）穩定的儲能之零件所組成的一項（夠）穩定之結構，這項結構使得我們在科學定律之中所描述的那種規律行為得以發生。」¹⁵而當前面的沒有阻礙或干擾因素出現的環境成立時，也就構成了卡特萊特所謂的「穩定的因果結構」(stable causal structure)，規律定律或金岳霖所謂的「理」，就於焉成立。在以上卡特萊特有關於儲能與穩定的因果結構之論述基礎上，我們可以將前述的歸納推論代之以如下的形式：

觀察 1：第一錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 2：第二錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

觀察 3：第三錠的阿斯匹靈治癒了頭痛。

-
-
-

穩定的因果結構實現 (the arrival of a stable causal structure)。

————— [歸納推論]

(有關「規律定律」的) 結論：所有的阿斯匹靈都會治癒頭痛。

但是，在真實的世界裏，雖然阿斯匹靈總是具有可以治癒頭痛的儲能，然而阿斯匹靈並不總是可以治癒頭痛。亦即，在我們的觀察裏，我們可能會觀察到某些案例裏有人服用了阿斯匹靈，但是並沒有治癒頭痛。若假設我們仔細調查了這些例外的案例後，發現原來在這些例外的案例之中，服用阿斯匹靈的人不是以白開水來服用，而是以咖啡來服用；然而，我們通常所具有的背景知識告訴我們，咖啡裏面的咖啡因成分會有阻礙藥效的功能；據此，我們可以說明為什麼在這些例外案例之中，服用阿斯匹靈不能夠治癒頭痛。因為在此時，我們知道「飲用咖啡」與「阻礙藥效」之間，會形成了另一條規律定律在作用著，使得原來「服用阿斯匹靈」與「治癒頭痛」這條規律定律的穩定關係受到破壞，因而出現了我們觀察到的例外

¹⁵ Nancy Cartwright, "What is a Causal Structure?" in *Causality in Crisis? Statistical Methods and the Search for Causal Knowledge in the Social Science*, eds. Vaughn R. McKim and Stephen P. Turner (Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 1997), p. 343.

案例。當這個情形發生時，對卡特萊特而言，就是因果結構的穩定性被闖進結構的干擾因素給破壞了，例外案例於焉生成；而對金岳霖而言，就是「勢無必至」——穩定的因果結構就可以被視之為「勢」，這個「勢」是不必然到來的 (the situation in process has no necessary point of arrival)。而當「勢」不到來，到處充滿例外案例時，就是科學家們重新啟動他們的科學探究之時刻。他們會針對這些例外案例，去尋找使得這些例外案例得以發生的因果機制。因此，當有例外案例發生時，該被討論的應該不是原來的因果定律，必須被探究的，反倒是因為干擾因素影響，而可能產生改變的「因果結構」或「〔情〕勢」。這也無怪乎金岳霖會批評休姆：「〔當例外案例發生時〕他承認勢無必至，就以為理也沒有固然。」對金岳霖而言，當例外案例發生時，其所彰顯的就是：理有固然，但勢無必至。

蔡有光在本專輯之中指出，生命科學在談論與因果關係相關的生命科學定律時，常常在敘述之中會特別再提及這項因果關係之所由發生的生命系統條件，他提道：「使用邏輯敘述的生命科學定律，必須註明該定律成立的生命系統條件……這群定律不像是物理、化學領域的眾多宇宙定律，他們並非絕對不變，而是會因時因地而變化，屬於相對性的科學定律。」¹⁶ 蔡有光對生命科學定律的觀點，其實在某個程度上就反映了金岳霖的「理有固然，但勢無必至」的觀點，也與卡特萊特對「穩定的因果結構」之關懷，有異曲同工之妙。

四、結論：歸納難題並未開啟懷疑論，反倒促進了科學的探究

先前根據卡特萊特與金岳霖的觀點所進行有關解決歸納難題的描述，其實都彰顯了卡特萊特的下列觀點：「個例關係」(token-relation) 不是被相對應的「類關係」(type-relation) 所掌管，也不是由類關係所推導出來。相反地，只有當相關的個例關係可以從具有穩定儲能的因果因素所構成的因果結構被重複地產生出來時，類關係的生成才有可能。從這個觀點來看，每當類關係與所觀察到的新的異常的個例關係不相符的時候，與其責備類關係的不準確性，比較恰當的回應方式，應該是去調查與比較產生類關係的因果結構與產生新的異常之個例關係的因果結構之間，究竟存

¹⁶ 蔡有光、盧清佑、鄭凱元：〈生命科學的邏輯性定律加註系統之必要性〉，本專輯，頁 93。

在著什麼差異。一旦我們可以發現這兩個因果結構之間的差異之後，我們就能夠使用有關這項差異的知識去拼湊出新的因果結構；接著，我們就能在這項新的因果結構的知識背景之下，將先前異常的個例關係整併到這個新的因果結構之內；如此，這整個根據新的因果結構所構作起來的因果故事，就能夠與原來不相容的類關係和諧共存。

歸納推論所得到的類關係之所以能夠成立，當得仰賴穩定的因果結構（穩定的勢）。然而，穩定的因果結構又不必然得以形成，因此也無怪乎常常會有例外案例發生，導致歸納推論的結論不確定。但是，根據以上的分析，我們可以得知：當經由歸納推論所得出來的類關係不能夠再被用來說明異常的個例時，我們歸納推論的核心前提，應該不要遵循休姆「代之以我們內心的習慣、傾向，或習性」的建議；我們反倒應該遵循金岳霖或卡特萊特的「代之以穩定的勢或穩定的因果結構」之建議。唯有當由穩定的勢或穩定的因果結構所推導出來的類關係不敷用來解釋異常個例時——也就是當「勢無所至」時，我們才開始出發去探尋，究竟目前最新的情勢或因果結構與我們過去所設想的情勢或因果結構有什麼差異，就是對這項針對差異的追尋，延續了科學探究的動力，遠離了懷疑論的挑戰。